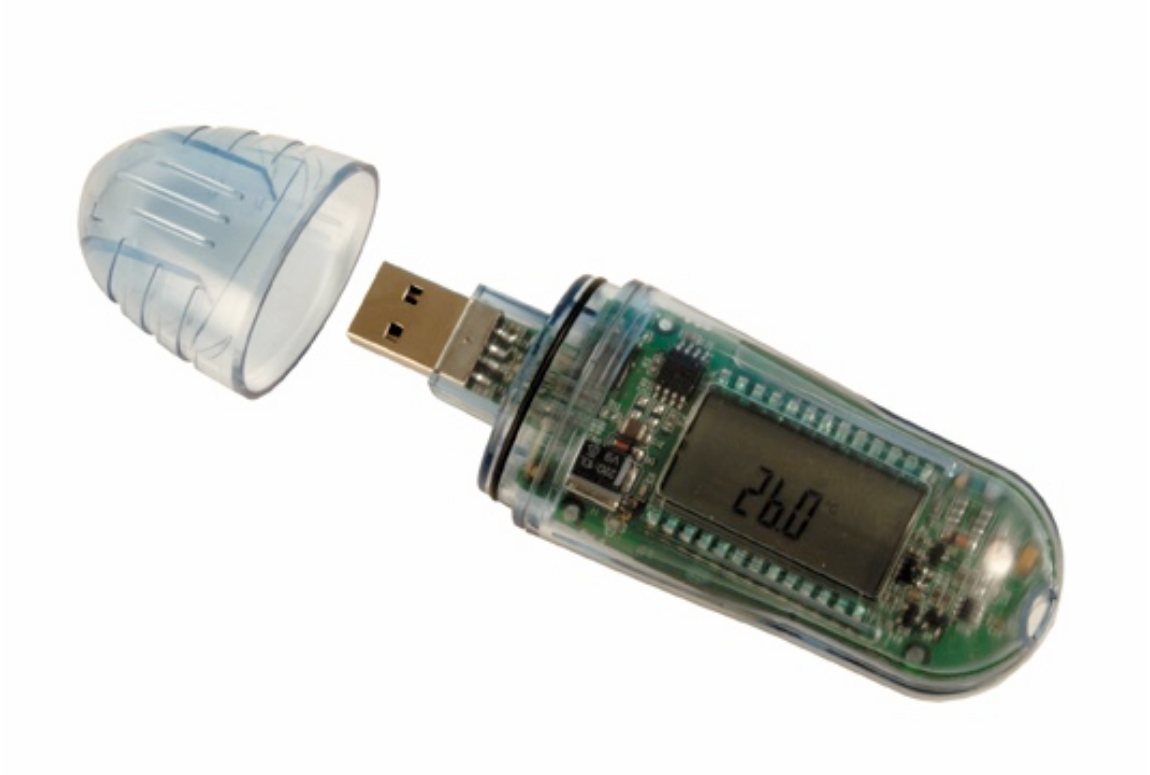


REGISTRADOR DE TEMPERATURA HT-3

Calle Archiduque Carlos, 57 Bajo.

46018 - Valencia (España)

Tel/Fax. 963262696

info@termomed.net

Instrumentos de medición y control

CON LA COMPRA DEL REGISTRADOR SE INCLUYE:

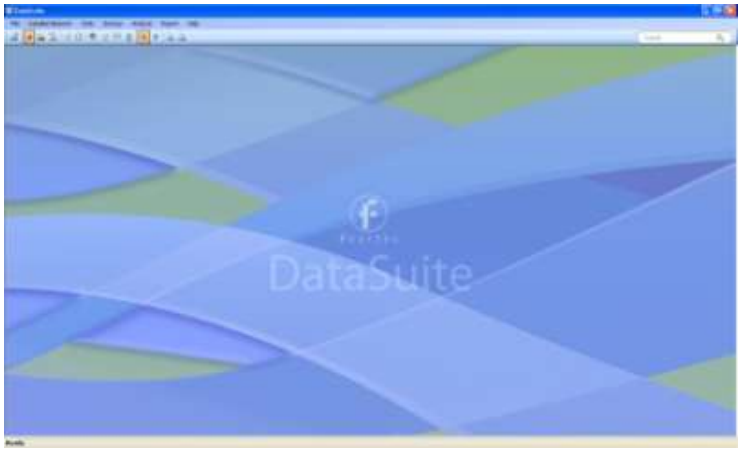
- Software
- Registrador de temperatura HT-3
- Soporte para pared con tacos y clavos
- LLave magnética para activación y desactivación del registrador y realización de marcados temporales en el proceso de registro de datos
- CD con software

.

EJECUCION DEL SOFTWARE

Una vez el software ha sido instalado , haremos doble click en el siguiente icono:

Hecho esto, aparecerá ante nosotros la siguiente pantalla, la cual llamaremos **"MAP VIEW"**

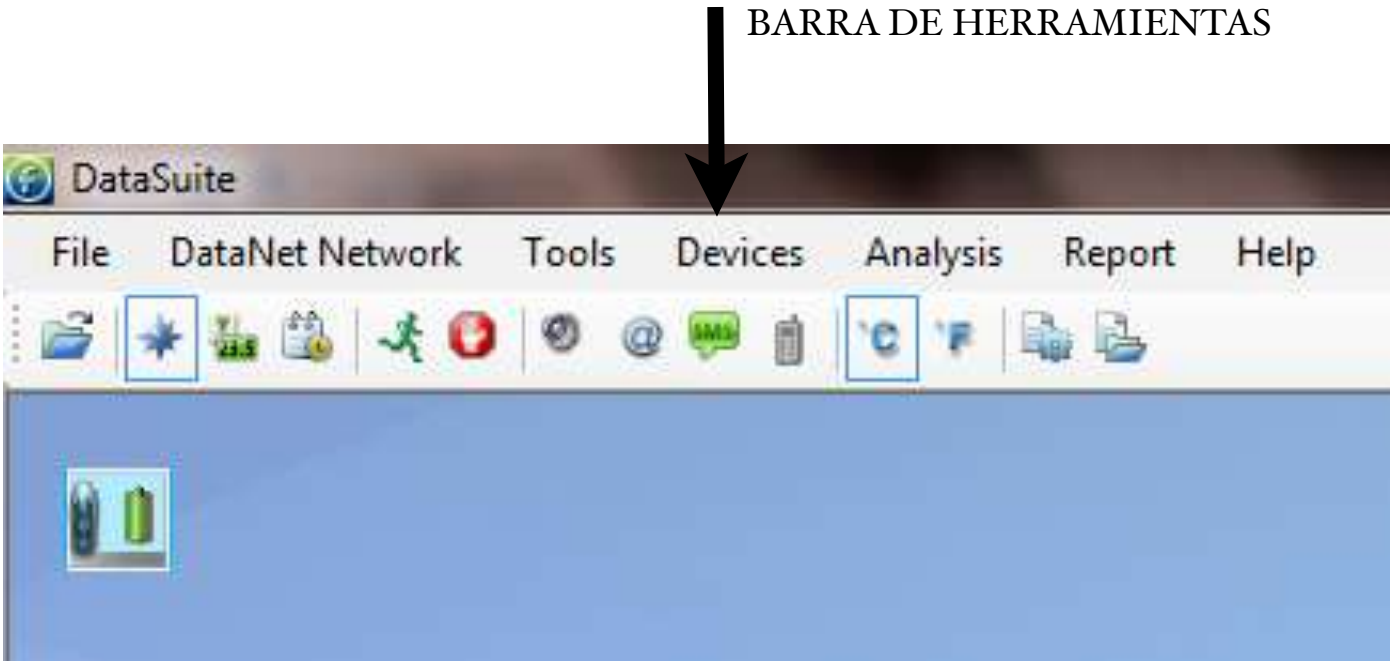


EJECUCION DEL SOFTWARE

A) Una vez el software ha sido instalado, conecte el registrador al puerto USB

B) Cuando introduzca el registrador, en la pantalla "MAP VIEW" aparecerá un icono con la forma del registrador. En caso que no aparezca vaya a la barra de herramientas, pulse "DEVICES" y seleccione "DETECT DEVICE"

NOTA: Si el registrador no lo reconoce en el PC, intente conectar el registrador en otro puerto USB. Asegurese que el registrador tiene batería y vuelva a realizar el mismo procedimiento, es decir en la barra de heramientas seleccione "DEVICES y DETECT DEVICE"

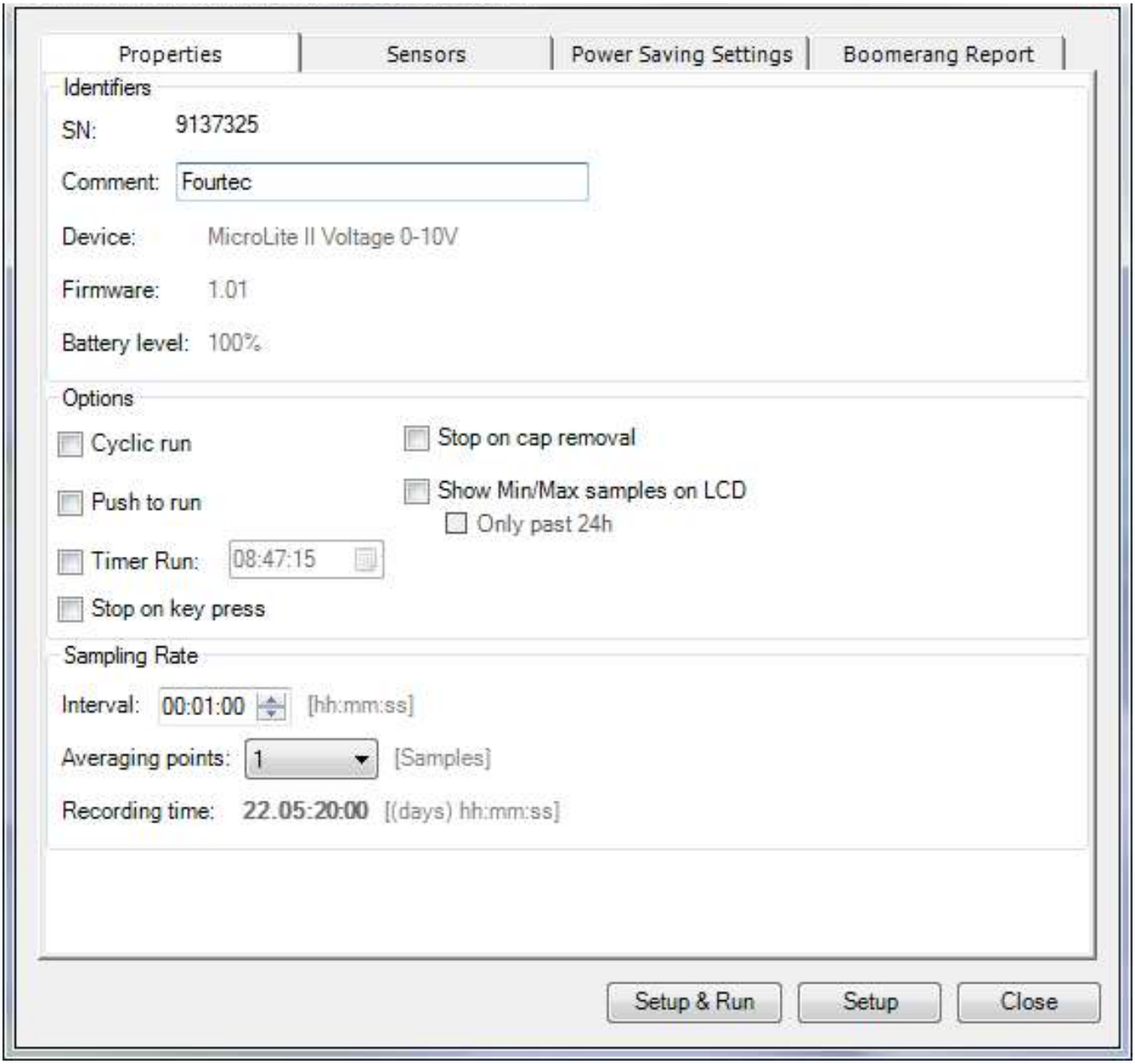


Nota. El icono del registrador se puede mover a cualquier punto de la pantalla. Para ello debe realizar el siguiente proceso:
Vaya a la barra de herramientas, selección "TOOLS > "LOCK MAP VIEW" y desactive esta opción.

CONFIGURACION DEL REGISTRADOR

Una vez el software ha detectado el registrador, debes configurar este para comenzar a registrar las temperaturas. Para ello deberás seguir los siguientes pasos:

1) Colócate sobre el icono del registrador y pulsa con el botón derecho del ratón.
2) Selecciona la opción "SETUP" del desplegable que aparece.
3) Hecho esto, te aparecerá la siguiente ventana:



La pantalla nos proporciona información del registrador como el número de serie, estado de la batería, número y versión del firmware actual

En las pestañas que pone " PROPERTIES" y "SENSORS" , se pueden configurar los siguientes parámetros:

a) UNIT´S COMMENT (En esa casilla escribiremos el nombre que queramos asignar al registrador)
b) SAMPLING RATE (Cada cuento se realizará un registro de temperatura)
c) ACTIVATION AND MEMORY MODES (Activación y modos de memoria)
d) AVERAGING POINTS (Puntos medios)
e) RECORDING TIME (Nos indica los días, horas, minutos y segundos que el registrador podrá estar registrando hasta que se agote la memoria)
f) SHOW OF MIN/MAX SAMPLES ON LCD (Visualizar los máximos y mínimos valores de temperatura en el display)

"PROPERTIES"

a) Seleccione el modo de memoria: "CYCLIC RUN" (Si selecciona esta opción cuando la memoria se agote, empezará a borrar los primeros datos grabados. Si esta opción no esta marcada, el registrador se detendrá cuando se agote la memoria.

b) Si quiere que sea posible detener el registrador durante el registro de datos con la llave magnetica, seleccione la casilla que pone "STOP ON KEY PRESS"

c) Seleccione el modo de activación: "PUSH TO RUN" - "TIMER RUN" ó deje las casillas sin activar y de esta forma el registrador se activará una vez se configure. Si selecciona "PUSH TO RUN" significará que deberá activar el registrador con la llave magnética que acompaña al registrador. Si selecciona "TIMER RUN", tendrá que especificar la hora a la que quiere que comience a registrar el registrador.

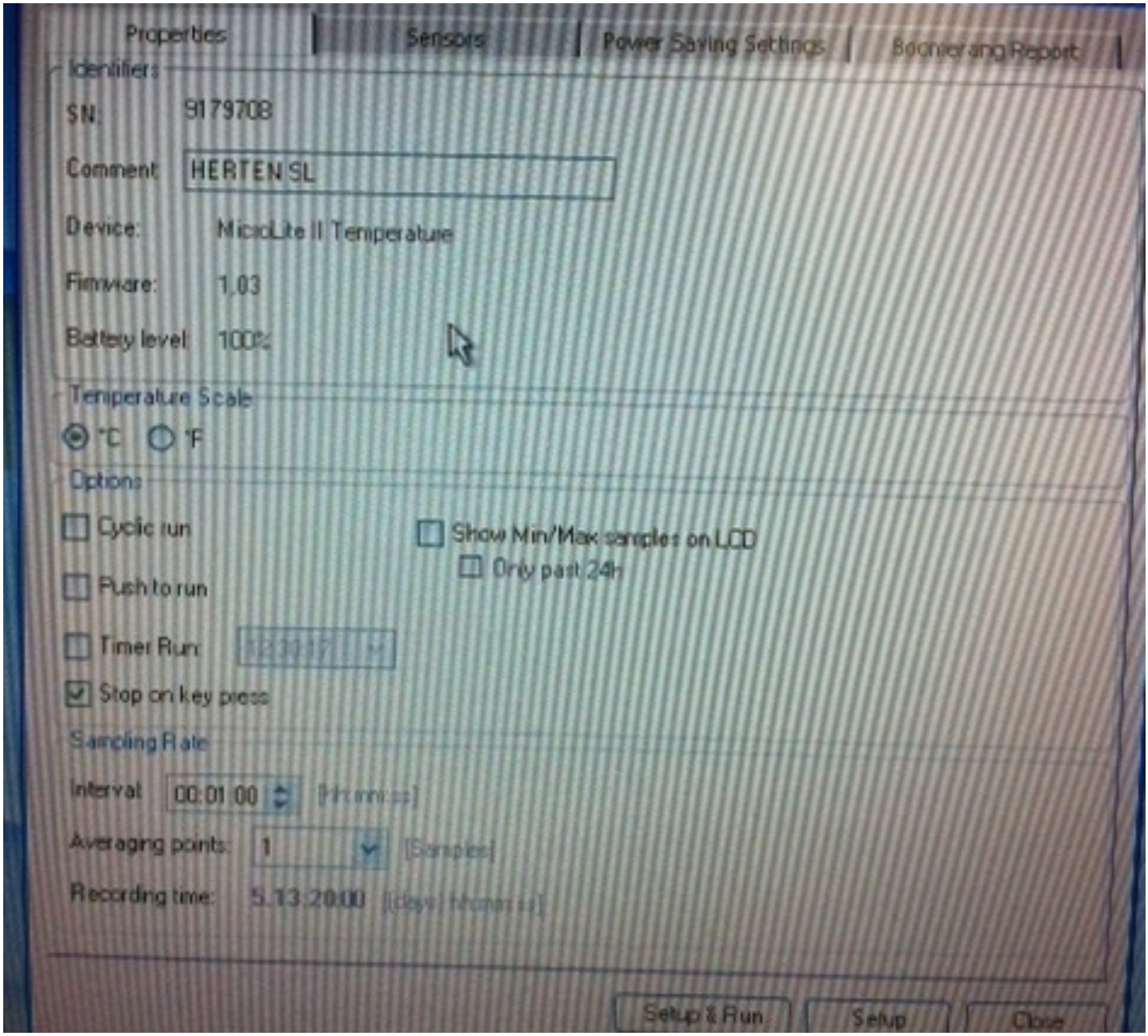
d) Interval es la tasa de muestreo, es decir, cada cuanto tiempo queremos que el registrador tome una lectura de temperatura. El intervalo puede ser desde 1 cada segundo hasta 1 cada 18 horas.

"SENSORS"

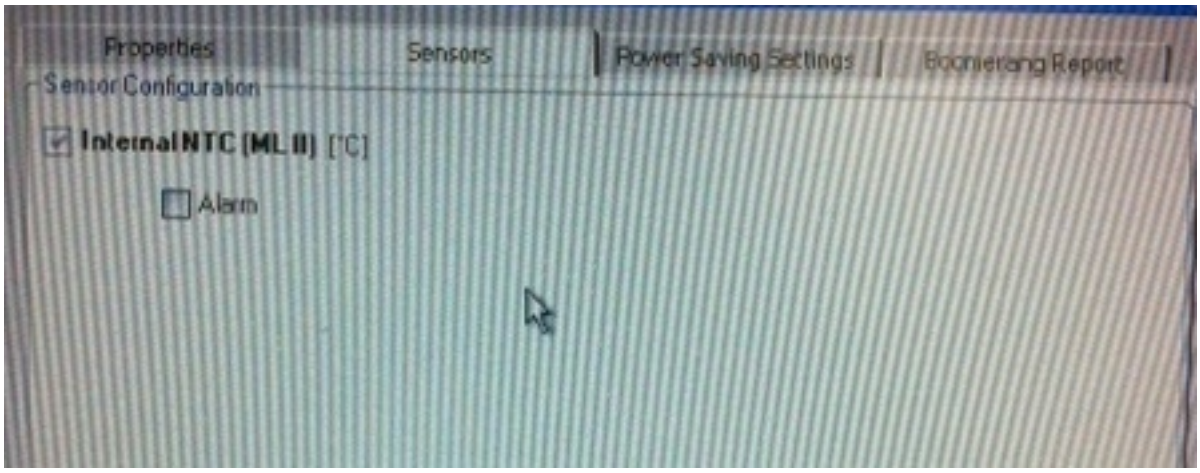
a) Estará seleccionada la casilla que pone "INTERNAL NTC (MLII)"

b) Si requiere niveles de alarma, marque la casilla "ALARM" y establezca un valor máximo y un valor mínimo.

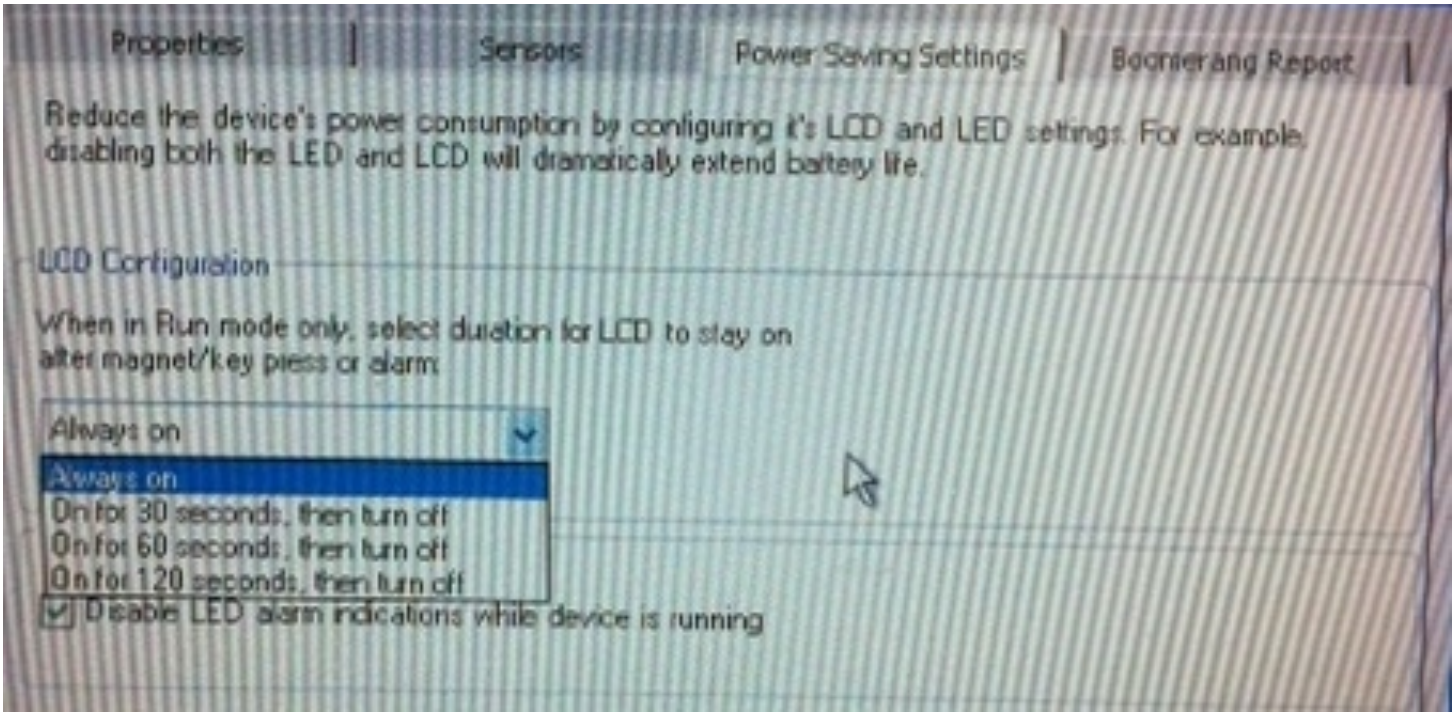
PROPERTIES


Properties
Sensors
Power Saving Settings
Boomerang Report
Identifiers
SN: 9179708
Comment: HERTEN SL
Device: MicroLite II Temperature
Firmware: 1.03
Battery level: 100%
Temperature Scale
°C °F
Options
Cyclic run
Push to run
Timer Run
Stop on key press
Show Min/Max samples on LCD
Only past 24h
Sampling Rate
Interval: 00:01:00
Averaging points: 1
Recording time:
Setup & Run
Setup
Close

SENSORS



POWER SAVING SETTINGS


Properties
Sensors
Power Saving Settings
Boomerang Report
Reduce the device's power consumption by configuring it's LCD and LED settings. For example, disabling both the LED and LCD will dramatically extend battery life.
LCD Configuration
When in Run mode only, select duration for LCD to stay on after magnet/key press or alarm:
Always on
Always on
On for 30 seconds, then turn off
On for 60 seconds, then turn off
On for 120 seconds, then turn off
Disable LED alarm indications while device is running

“POWER SAVING SETTINGS”

a) En la pestaña “LCD CONFIGURATION” pulse sobre el desplegable y seleccione la opción que mejor le convenga.
    a) “Always on”. El display estará siempre encendido
    b) “On for 30 seconds, then turn off”. El display se encenderá durante 30 segundos tras introducir la llave magnética o tras la activación de una alarma.
    c) “On for 60 seconds, then turn off”. El display se encenderá durante 60 segundos tras introducir la llave magnética o tras la activación de una alarma.
    d) “On for 120 seconds, then turn off”. El display se encenderá durante 120 segundos tras introducir la llave magnética o tras la activación de una alarma.

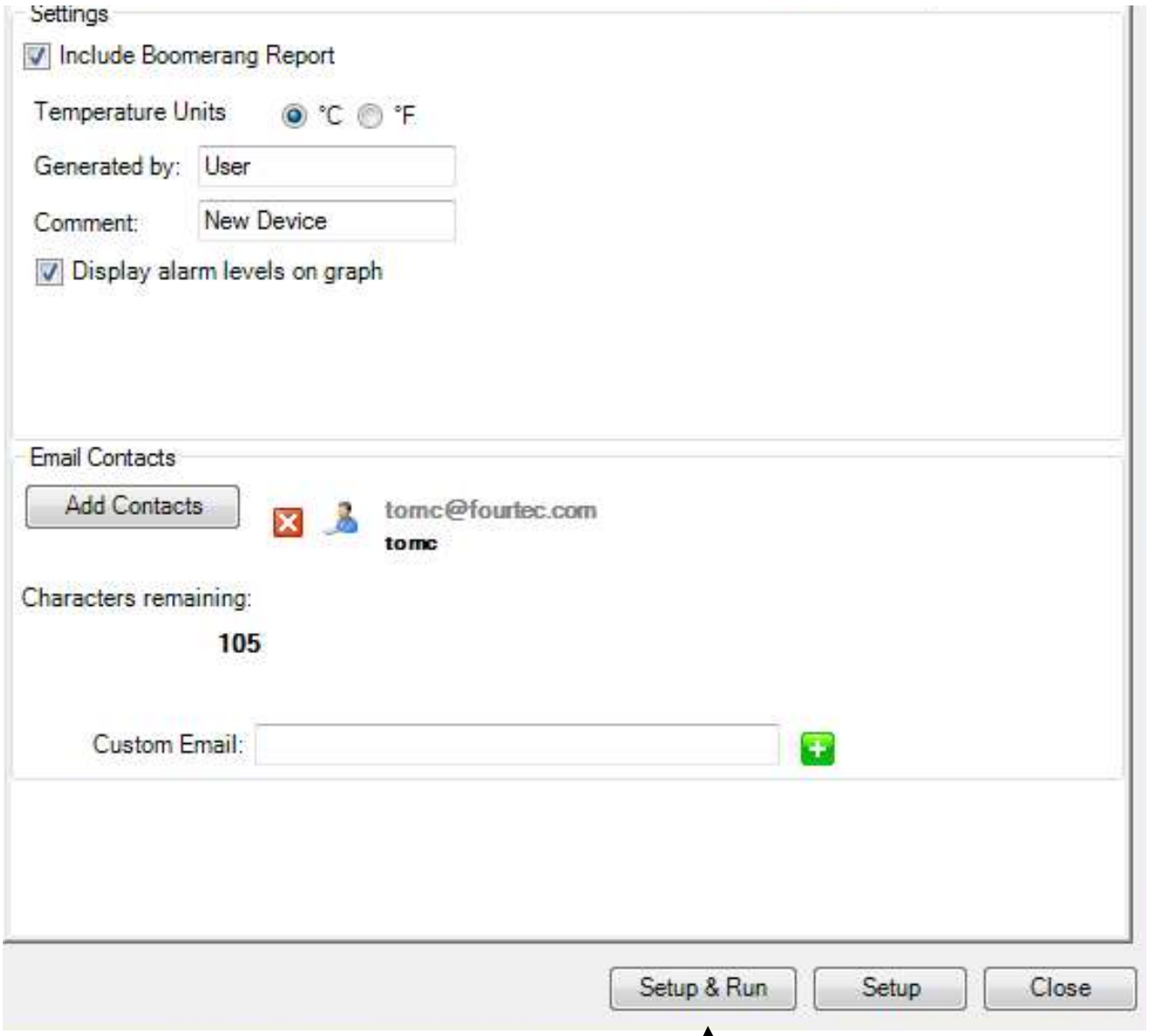
b) Pinche en la pestaña “DISABLE LED ALARM INDICATIONS WHILE DEVICE IS RUNNING”, si no desea un aviso con luz led cada vez que supere el nivel de alarma establecido

“BOOMERANG REPORT”

El boomerang Report es un informe que genera el registrador de forma automática cuando se conecta al PC, y que remite por email a aquellos emails que le especifiquemos. Para que eso sea posible, hay que seguir los siguientes pasos:

a) Seleccione la casilla “INCLUDE BOOMERANG REPORT”
b) Seleccione la casilla “ TEMPERATURE UNITS” en °C ó °F
c) “GENERATED BY” En esta casilla se suele poner el nombre de la persona que es responsable del registrador.
d) “COMMENT” En esta casilla se suele escribir una breve descripción que identifique el proceso de registro
e) “DISPLAY ALARM LEVELS ON GRAPH”. Si marca esta casilla en el informe aparecerá las alarmas máxima y mínima

“BOOMERANG REPORT”



DETENER EL REGISTRADOR

Una vez hemos realizado el registro de la temperatura, procederemos a detener el registrador para poder visualizar los valores registrados. Para ello seguiremos uno de los siguientes procesos:

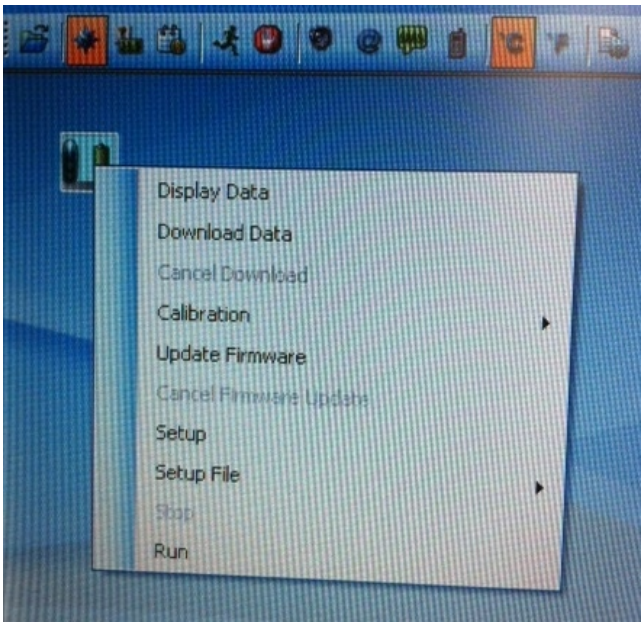
DETENER EL REGISTRADOR DESDE EL PC

a) Introduzca el registrador en el puerto USB
b) Sitúese con el ratón sobre el icono del registrador y seleccione la opción “STOP”

DETENER EL REGISTRADOR CON LA LLAVE MAGENTICA

a) Para poder detener el registrador con la llave magnetica, previamente ha debido seleccionar en la configuración del registrador la opción “STOP ON KEY PRESS”.

b) Si ha seleccionado esta opción, unicamente tendrá que introducir la llave magnética en el orificio del registrador habilitado para ello, esperar unos pocos segundos y verá en el display del registrador que le indica “STOP”. En ese momento puede extraer la llave magnética



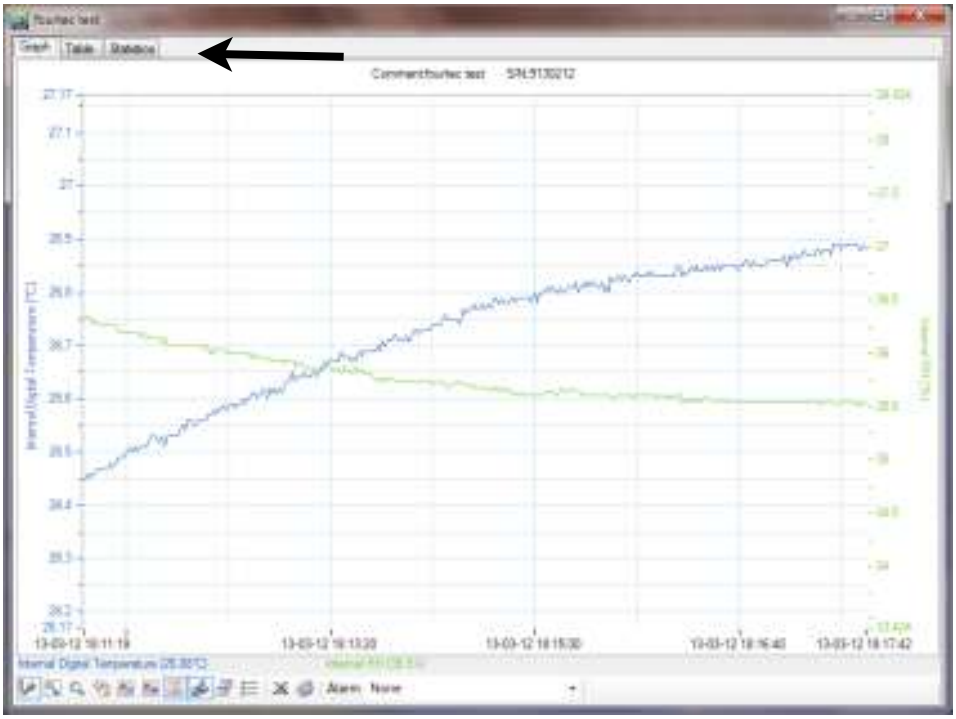
VISUALIZACION DE LOS DATOS

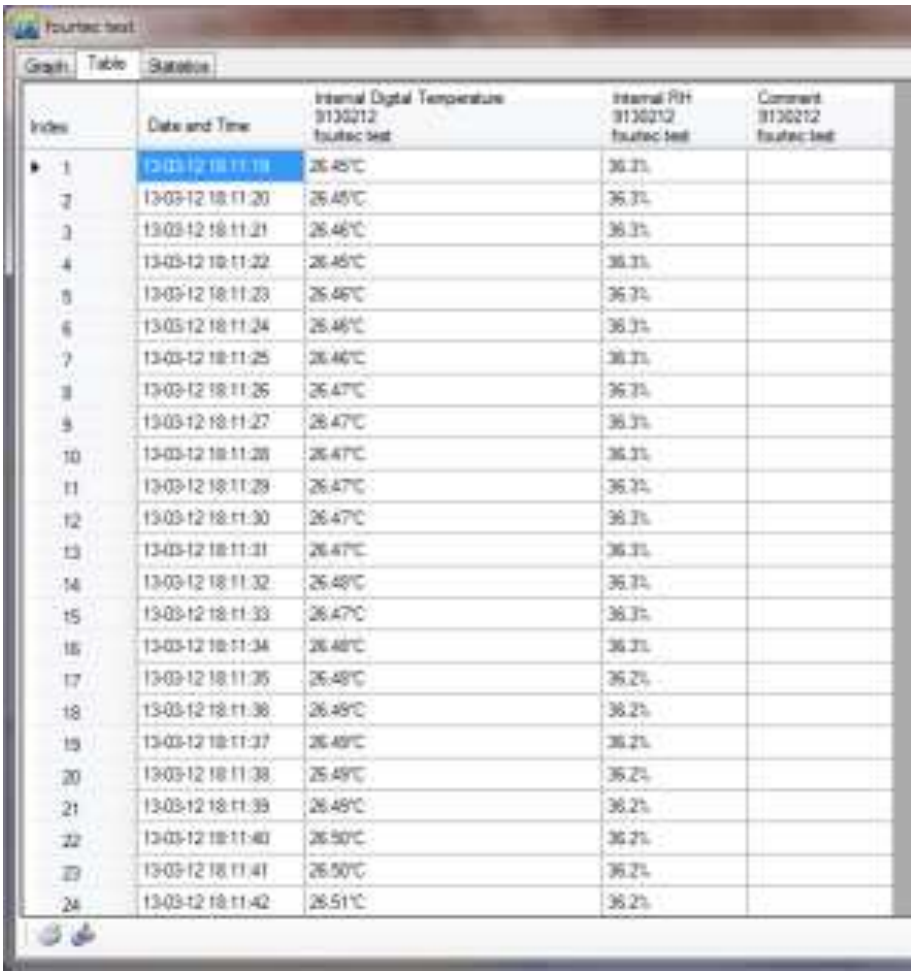
Para visualizar los datos registrados sin necesidad de detener el registrador podemos realizar el siguiente proceso:

a) Introduzca el registrador en el puerto USB.
b) Sitúese sobre el ícono del registrador.
c) Con el botón derecho del ratón, pinche y de las opciones que le aparecerán seleccione “DISPLAY DATA”
d) Hecho esto, aparecerá en pantalla el gráfico de temperaturas en tiempo real con los nuevos datos registrados

Podrá elegir entre ver los datos en forma de:

a) Gráfica
b) Tabla númerica
c) Estadisticas

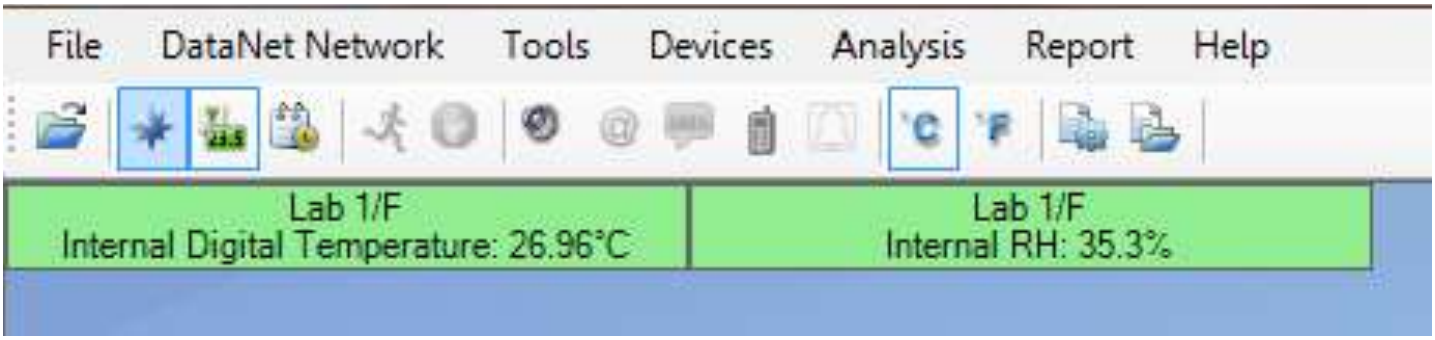



fourtec test
Graph
Table
Statistics
Index
Date and Time
Internal Digital Temperature 9130212 fourtec test
Internal RH 9130212 fourtec test
Comment 9130212 fourtec test
1 13-03-12 18:11:19 26.45°C 36.3%
2 13-03-12 18:11:20 26.45°C 36.3%
3 13-03-12 18:11:21 26.46°C 36.3%
4 13-03-12 18:11:22 26.45°C 36.3%
5 13-03-12 18:11:23 26.46°C 36.3%
6 13-03-12 18:11:24 26.46°C 36.3%
7 13-03-12 18:11:25 26.46°C 36.3%
8 13-03-12 18:11:26 26.47°C 36.3%
9 13-03-12 18:11:27 26.47°C 36.3%
10 13-03-12 18:11:28 26.47°C 36.3%
11 13-03-12 18:11:29 26.47°C 36.3%
12 13-03-12 18:11:30 26.47°C 36.3%
13 13-03-12 18:11:31 26.47°C 36.3%
14 13-03-12 18:11:32 26.48°C 36.3%
15 13-03-12 18:11:33 26.47°C 36.3%
16 13-03-12 18:11:34 26.48°C 36.3%
17 13-03-12 18:11:35 26.48°C 36.2%
18 13-03-12 18:11:36 26.49°C 36.2%
19 13-03-12 18:11:37 26.49°C 36.2%
20 13-03-12 18:11:38 26.49°C 36.2%
21 13-03-12 18:11:39 26.49°C 36.2%
22 13-03-12 18:11:40 26.50°C 36.2%
23 13-03-12 18:11:41 26.50°C 36.2%
24 13-03-12 18:11:42 26.51°C 36.2%

fourtec test
Graph
Table
Statistics
Serial Number
Device
Sensor
Minimum
Maximum
Average
Statistics start
Statistics end
Number of samples
9130212 fourtec test Internal Digital ... 26.45°C 26.91°C 26.74°C 13-03-12 18:11... 13-03-12 18:18... 425
9130212 fourtec test Internal RH 35.4% 36.3% 35.7% 13-03-12 18:11... 13-03-12 18:18... 425

VISUALIZACION DEL SENSOR

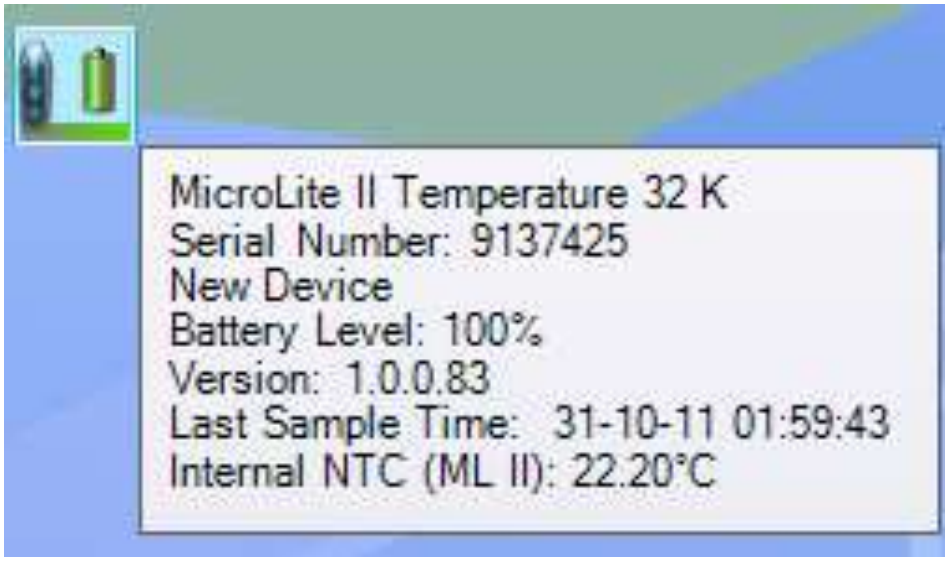
a) Si lo desea puede pulsar en la barra de herramientas el icono “SENSOR VIEW”, de tal forma que le permitirá visualizar la temperatura real del registrador.



Si ha pre establecido niveles de alarma y alguno de ellos es sobrepasado mientras está en este modo de visualización, verá que se producirá un cambio de color de verde a rojo

Si pulsa dos veces sobre la caja de color verde, abrirá la visualización en modo gráfico.

Finalmente, en lo que ha visualización se refiere, si coloca el puntero del ratón sobre el icono del registrador, obtendrá información general del estado del registrador, tal y como puede ver en el ejmplo anexo.



DESCARGA DE LOS DATOS REGISTRADOS

Para descargar los datos registrados, realice los siguientes pasos:

a) Conecte el registrador al PC.
b) Hecho esto, debería detectarlo de forma inmediata, en caso no lo haga, vaya a "DEVICES > DETECT DEVICES" en la barra de herramientass
c) Una vez detectado, con el botón derecho del ratón haga un clicl sobre el ícono del registrador y seleccione la opción "DOWNLOAD DATA"
d) Realizado este proceso los datos estarán descargados en el PC.

VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS REGISTRADOS

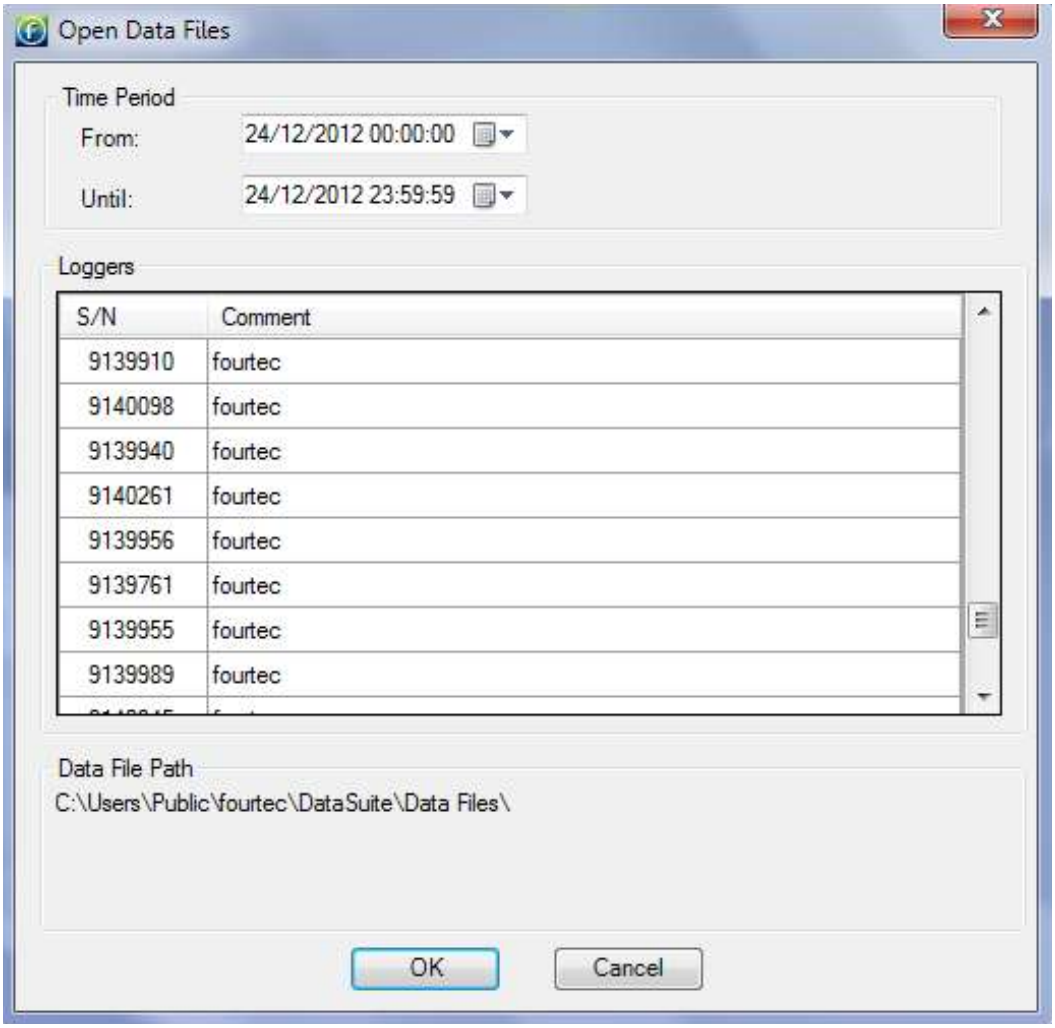
Si desea visualizar los datos registrados de algunos de los registradores deberá seguir el siguiente procedimiento:

a) Pulse en el primer icono de la barra de herramientas “OPEN”

b) Aparecerá ante usted un fichero con los distintos números de registradores que usted tenga

c) Seleccione el número de registrador del que desee ver los datos y el periodo de tiempo que quiera

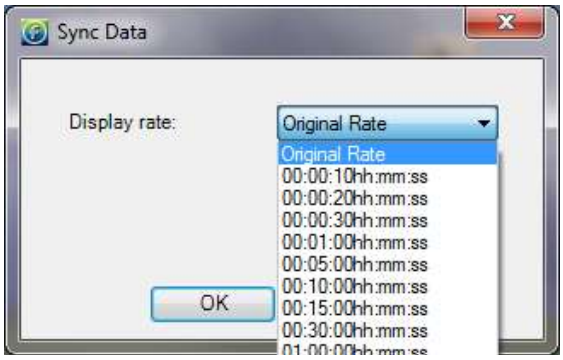
d) Pulse “OK”



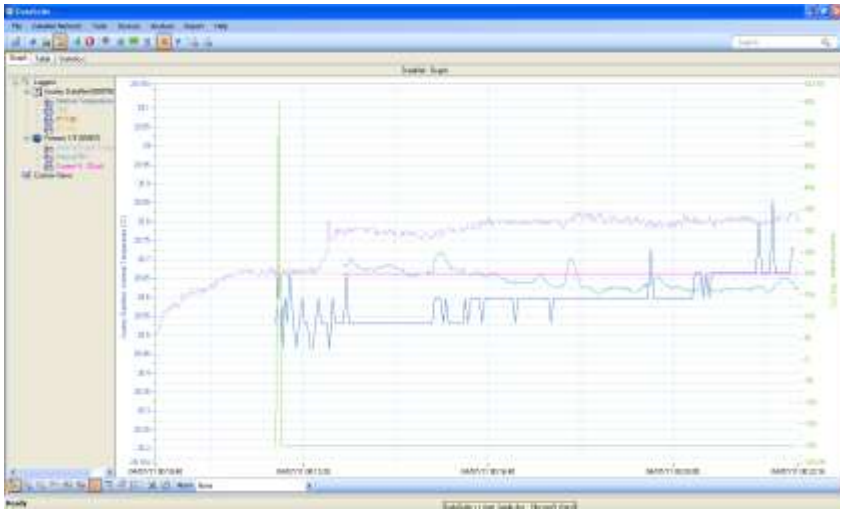
VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS REGISTRADOS

En el cuadro “SYNC DATA” Sincronizar datos, puede seleccionar la tasa de muestreo a la que deseas visualizar los datos. Opción por defecto “ORIGINAL RATE” que es tal y como se han registrado los datos.

PULSE OK



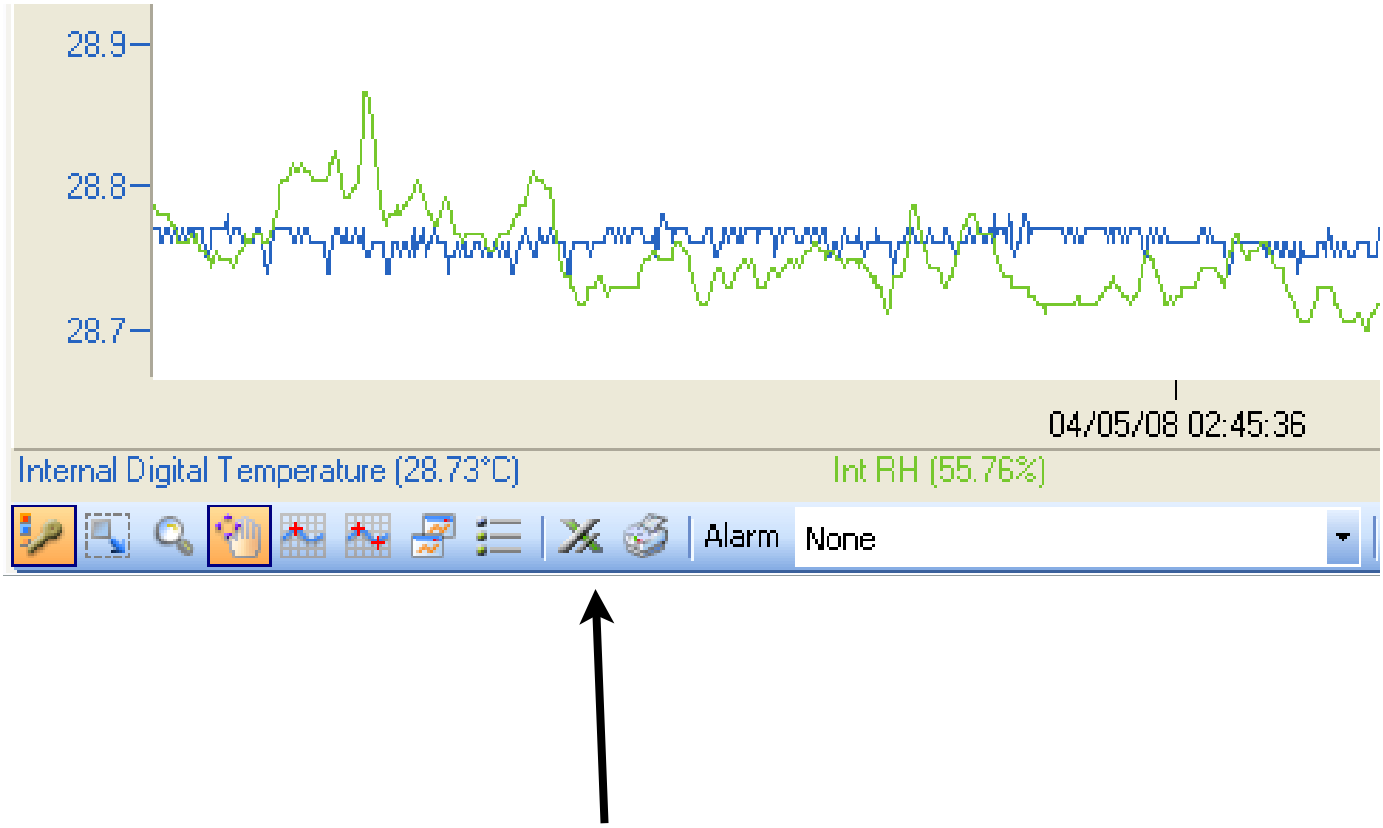
Los datos serán visualizados en modo “HISTORY VIEW”



EXPORTACION DE DATOS A EXCEL

Si deseamos transferir los datos a excel se puede realizar de forma sencilla

a) En el modo de visualización de “HISTORY VIEW”
b) En la parte inferior, encontraremos un icono con el símbolo de Excel.
c) Pulsando sobre dicho ícono, nos creará una página en Excel con los datos registrados.



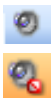
ICONOS DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS

OPEN FILE: Permite acceder a los archivos registrados almacenados en el PC

MAP VIEW: Nos lleva a la pantalla principal donde podemos ver los registradores que están conectados al PC.

SENSOR VIEW: Nos lleva a la pantalla en la que se muestra la información de cada aparato que esta conectado.

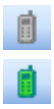
HISTORY VIEW: Nos lleva a la pantalla en la que los archivos almacenados pueden ser visualizados y analizados



ALARM MUTE / UNMUTE: Alarma audible activada o desactivada cuando un logger supera un valor de alarma establecido.

EMAIL ALARM NOTIFICATIONS: Configuración de alarma por email.

SMS ALARM NOTIFICATIONS: Configuración de SMS alarmas



GSM MODEM: Indica si el model GSM esta conectado (color verde) o desconectado (color gris)

TEMPERATURE UNIT: Muestra los datos en °C

TEMPERATURE UNIT: Muestra los datos en °F

REPORTS PROFILE MANAGER: Abre la carpeta donde están archivados los informes que envía por email

DETENER EL REGISTRADOR

PONER EN MARCHA EL REGISTRADOR CON
LA ULTIMA CONFIGURACION

SIGNIFICADO DE LOS ICONOS DEL REGISTRADOR

El registrador ha sido configurado pero esta parado. “STOP MODE”

El registrador esta registrando. La franja verde indica que no hay alarmas

El registrador esta registrando pero con alarmas activadas

El registrador esta apagado y no es detectado por el PC. El puerto USB fue desconectado

El registrador esta procesando un comando enviado por el software

El registrador esta descargando datos

INDICACION DEL NIVEL DE BATERÍA

En la pantalla del logger aparece una icono con una batería y 4 segmentos que nos indica el estado de la batería.

La definición de cada segmento es:

a) 3 segmentos: 100%
b) 2 segmentos: 50 > 99%
c) 1 segmento 25 > 49%
d) 0 segmento 0 > 24%

El nivel de batería se mide cada vez que el registrador se extrae del puerto USB y es actualizado en el software.
Cuando el registrador esta trabajando y no conectado al PC, el nivel de batería se medida cada hora y registrado a la memoria del registrado.
La batería que utiliza el registrador es el modelo CR2032

LECTURA DEL DISPLAY

El HT-3 dispone de un display de 3 dígitos por medio del cual obtenemos la siguiente información:

- La lectura actual de temperatura que se está registrando
- Las temperaturas máxima y mínima registradas hasta el momento
- Alarmas de alta y baja alcanzadas
- Duración de las alarmas de alta y baja.
- Indicación del nivel de batería baja.

.

ALARMAS

El HT-3 muestra una notificación de alarma cuando cualquiera de ellas supera el nivel preestablecido por el usuario.
AL-L: La Lectura de la temperatura es mas baja que el nivel preestablecido AL-H: La lectura de la temperatura es mas alta que el nivel preestablecido.
Las notificaciones de las alarmas permanecen hasta que los datos son descargados al PC. La duración de las alarmas se calcula en horas. Por ejemplo, la mas corta posible duración es de 0,01 horas, lo que significa que el logger ha estado entre 0 y 36 segundos.
Si las alarmas de alta y baja se activan simultáneamente se mostrarán la duración de ambas alarmas.
Cuando el registrador trabaja en modo cíclico, las alarmas de alta y baja mostradas en el display se corresponden con las lecturas tomadas desde el inicio del registro de datos, siendo irrelevante el número de ciclos que el registrador haya trabajado.

MARCADO TEMPORAL

Si queremos realizar un marcado temporal debido a un hecho concreto acontecido durante el registro de las temperatura (apertura de una puerta, llegado a destino, etc), podemos hacerlo introduciendo la llave magnética que dispone el registrador. En la gráfica aparecerá marcado en color amarillo
Unicamente será necesario introducir la llave durante 2 segundos, de esta forma el registrador grabará una nueva muestra con un marcado temporal que nos permitirá identificar la anomalía de la temperatura.
Se pueden realizar un máximo de 99 marcados temporales
Los marcados temporales solo pueden ser utilizados cuando el registrador está en modo RUN

LECTURAS DE TEMPERATURA MÁXIMAS Y MINIMAS

El registrador muestra automáticamente los registros de las temperaturas máximas y mínimas mientras registra. Esas lecturas son sencillamente las temperatura máximas y mínimas registradas hasta este momento. Estas lecturas se actualizan continuamente.

MODOS DE TRABAJO DEL REGISTRADOR

El HT-3 esta siempre configurado en uno de los siguientes posibles modos. Estos modos se pueden activar por medio del software.

STOP
Cuando se presiona STOP en el software del registrador, deja inmediatamente de registrar datos.

.

RUN
El registrador está registrando datos. Este se detendrá automáticamente de registrar cuando la memoria este llena. (32000 registros)

CYCLIC RUN
Similar al Run mode, pero en este caso el registrador, grabará los datos sobre los antiguos datos cuando las memoria este llena, comenzando con los primeros datos registrados.

TIMER RUN (tRUN)
El HT-3 puede ser configurado para comenzar el registro a una hora y fecha predeterminada. Cuando se configura de esta forma el Display del registrador mostrará tRUN.

PUSH TO RUN (PUSH)
El HT-3 comenzará a registrar cuando el usuario introduzca la llave magnética que contiene el registrador. Introduciéndolo dos segundos en la ranura destinada a tal efecto el registrador se pondrá a registrar cuando lo deseemos. En este caso el display mostrará PUSH

USB: Indica que el registrador está conectado al PC vía USB

F: Indica el firmware del registrador

T01, T02, ETC: Indica que el registrador ha tomado un marcado temporal

FULL. Indica que la memoria del registrador ha llegado a su máxima capacidad y el registrador se ha detenido

LoBatt: Indica que el nivel de batería es bajo.

SIGNIFICADO DE LOS LEDS

Registro con alarma: Cuando el registrador está en RUN, el LED parpadeará en color azul a intervalos de 5 segundos una vez una alarma es registrada, hasta que la memoria sea borrada.
Si no se sobrepasa ninguna alarma no habrá indicadores leds.

Registro Sin Alarma: El led no parpadeará con cada registro.

SIGNIFICADO DE LOS LEDS

Conectado al USB: El led estará permanente en color azul mientras esté conectad.

Marcado Temporal: El led parpadeará en color azul cada vez que realicemos un marcado temporal.

SUSTITUCION DE LA BATERÍA

Como se muestra en la imagen superior, para cambiar la batería tan solo es necesario coger un destornillador girar la tapa, extraer la batería y volver a colocar la tapa.

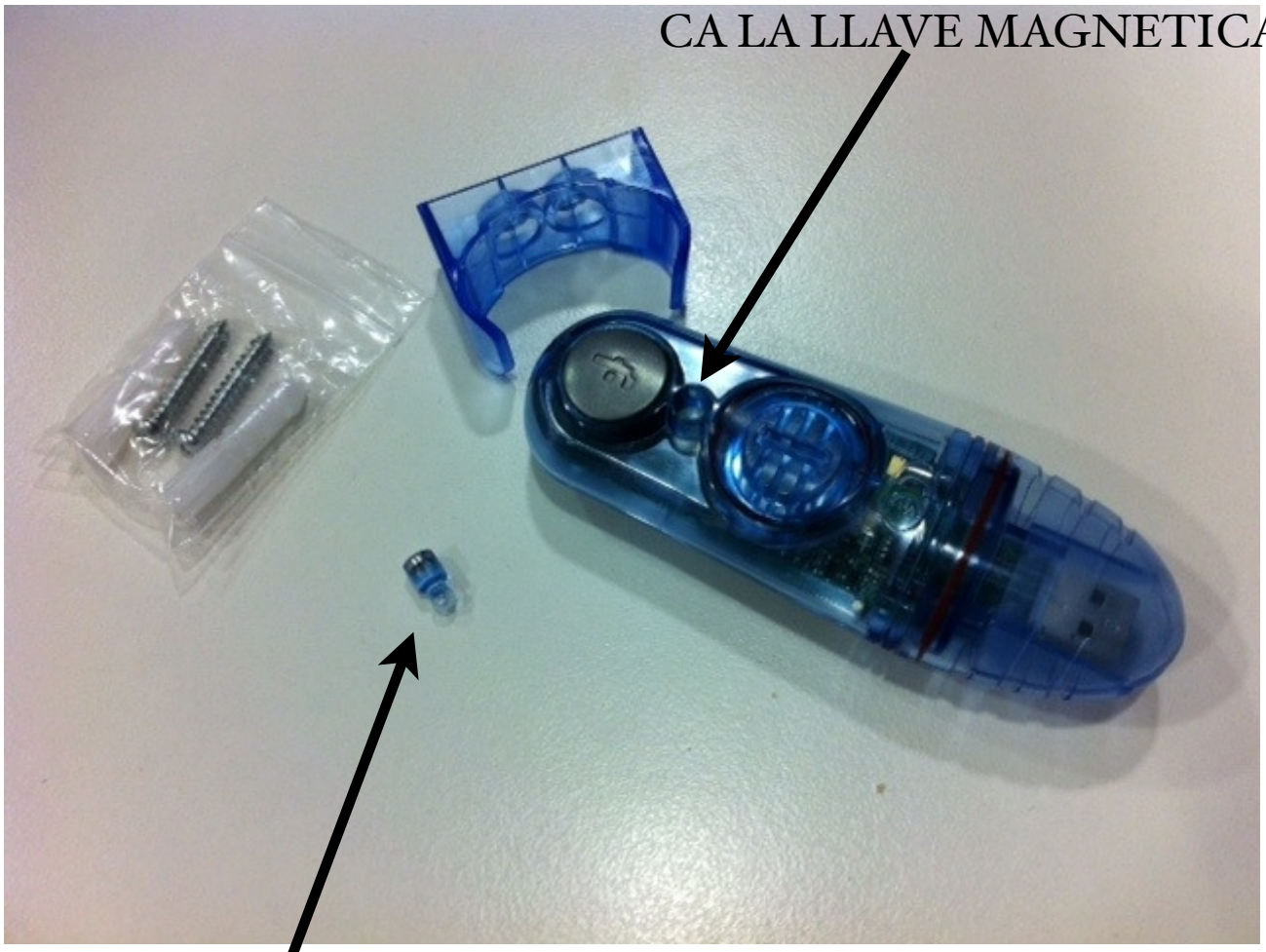
IMPORTANTE: Es importante asegurar que la goma de protección quede correctamente colocada cuando se sustituya la batería, dado que le otorga el nivel de protección medioambiental contra el polvo y el agua.

USO DE LA LLAVE MAGNETICA

El registrador incluye una llave magnética. La llave magnética se utiliza para activar el registrador cuando esta en modo PUSH TO RUN, o para detenerlo , si se ha elegido la opción en la configuración del registrador “STOP ON KEY PRESS” .
En la configuración del registrador debemos activar el modo PUSH TO RUN, cuando deseemos que el registrador comience a registrar introduciremos la llave magnética durante 2 segundos en el agujero destinado para ello. (Tal y como se muestra en la figura inferior). Una vez hecho esto, el registrador cambiará a modo RUN.
También emplearemos la llave magnética para realizar marcaciones temporales para señalar acontecimientos durante el proceso de registro

USO DE LA LLAVE MAGNETICA

ORIFICIO DONDE SE COLOCA LA LLAVE MAGNETICA



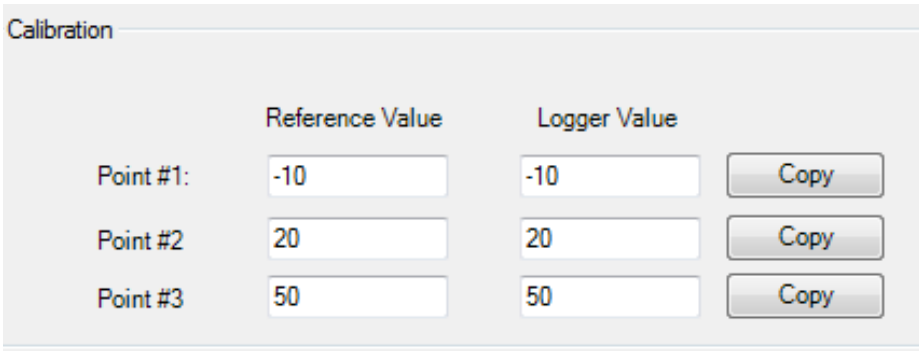
LLAVE MAGNETICA

CALIBRACION DEL REGISTRADOR:

El registrador viene calibrado de origen. Tras un largo periodo de uso, usted podría querer recalibrar el registrador.
La calibración se hace directamente desde el firmware. La calibración se debe realizar cuando el registrador esta conectado.

CONTRASEÑA DE CALIBRACIÓN

Con el fin de prevenir cambios accidentales de la calibración, el proceso de calibración esta protegido con contraseña.
La contraseña por defecto es: 1234



Para realizar la calibración del registrador debería introducir el valor de referencia y el correspondiente valor de temperatura que ofrece el registrador, y repetir este paso en los 3 puntos.
Hecho esto, pulse “SEND CALIBRATION” para enviar esos valores a la memoria del registrador.